

( 続紙 1 )

京都大学	博士 (経済学)	氏名	熊川剛久
論文題目	Understanding the Motivations behind Cooperation: Essays on Experimental Economics (協力の動機を理解する：実験経済学についてのエッセイ)		
<p>(論文内容の要旨)</p> <p>熊川剛久氏から提出された本論文は経済的インセンティブがない時でさえ、我々なぜ協力するのかという疑問に実験経済学の方法により答えることを目的としている。自発的寄付メカニズムの実験における過剰貢献は、既に定型的な事実として認められつつある。利得関数が線形の場合、公共財への貢献としてゼロを選ぶのが支配戦略であるが、対照的に、実験では支配戦略の予測以上の貢献を行うことを明らかにしている。この意味で、我々の日常生活に限らず実験室においても協力が発生しているのである。本論文で示されている一連の実験結果は、このような協力の背後にある潜在的動機の探求を目的としている。本論文は6章からなる。</p> <p>第1章は、本論文で報告されるものも含めこれまでの実験室実験で用いられてきた自発的寄付メカニズムを示す。</p> <p>第2章は、被験者の意思決定の背後にある三つの潜在的動機を分離・識別している。それは、ナッシュ、協力、そして利他主義である。これは、非線形の利得関数を用いることで初めて可能となる。実験結果は、ナッシュ的動機に基づく行動が全ての意思決定の70%以上を占めることを示している。被験者の中には、相手の被験者の利得情報が既知の場合に協力的動機を見せる者がいる。利他主義的動機は、実験を通じてほとんど観察されていない。</p> <p>第3章は、結果の認知が公共財の自発的供給における意思決定に与える影響を検証している。実験は、以下の二つの条件下で行われている。すなわち、(1) ユニークなナッシュ均衡が存在し、被験者はその結果を容易に推測することができる条件と、(2) 複数のナッシュ均衡が存在し、被験者はその結果を容易には推測することができない条件である。主要な発見は、複数の(ユニークな)ナッシュ均衡条件下ではより多くの(より少ない)被験者が対称パレート効率的な資源配分の実現を目指して協力的に振る舞うことである。この結果は、人々が結果を認知するプロセスが彼らの選好の顕示に決定的インパクトを持つことを示唆している。</p> <p>第4章は、過去に看過されてきた過剰貢献の背後にあるもう一つの潜在的理由を考察している。それは、公共財供給の経済的枠組みである。第2章の実験は、ゲーム理論的利得表が用いられるとき、過剰貢献は発生しないことを明らかにしている。この結果は、以下の二つの可能性を示唆する。すなわち、過剰貢献の原因が、(1) 被験者間の戦略的相互作用の不可視性である可能性と、(2) 先行研究で展開されてきたような公共財供給の経済的枠組みである可能性である。本章では、どちらが相対的に重要かを検証している。実験結果は、戦略的相互作用の不可視性のみで過剰貢献はほぼ説明可能であるのに対し、経済的枠組みもまた被験者が利得構造を正確に把握する上で重要であることを示唆している。</p>			

第5章は、事後のコミュニケーションを備えた自発的寄付メカニズムを用いて、社会的報酬と制裁が協力に与える効果を明らかにしている。実験は、二つのステージから構成される。第一ステージでは、ペアとなった被験者が標準的な公共財ゲームをプレーする。第二ステージでは、各被験者が第一ステージにおける相手の貢献を評価し、フリー・フォームのメッセージを送信する。実験結果は、賞賛や非難の機会の存在のみでは協力を促進するのに十分ではないことを示している。その一方で、被験者は一度実際に非難を経験すると、その後のラウンドで貢献を有意に増やしている。対照的に、賞賛の経験はこのような効果を持たないことが明らかになる。

第6章は、結論を与え、今後の実験経済学の方角性を示している。

(論文審査の結果の要旨)

本論文が対象とする公共財の自発的供給は、経済学において伝統的なテーマであるのみならず、現実の経済政策に直結した重要な問題である。本論文に収録されている一連の実験研究は、今日までの自発的寄付メカニズム実験で観察されてきた過剰貢献という経験的事実の背後にある動機を解明しようとするものである。本論文は、実験経済学の分野で、自発的寄付メカニズム実験において被験者はなぜ非合理的な行動をとるのかという長い間未解決であった問題に一つの解答を与えることに成功している。

次に、線形に代えて非線形の利得関数を用いることで、これまでの実験では不可能であった意思決定の背後にある複数の動機の分離に成功している。第2章の実験は、相手のプレイヤーの利得情報が既知の場合に初めて協力的動機が発生すること、かつ利他主義的動機はほとんど存在しないことを明らかにしている。これは、協力や利他主義が優勢を占めると解釈されてきた過去20年間にわたる先行研究の実験結果が、実験環境が生み出したものであることを示唆しており、コンセンサスを形成しつつあった事実を覆すものである。

さらに、第3章でみたように、ナッシュ均衡がユニークな場合と複数の場合の二種類の自発的寄付メカニズムのもとでの実験結果を比較している。その結果、ナッシュ均衡水準は全く同一であるにもかかわらず、複数均衡の場合にはより多くの協力的行動が観察されること、その原因が複数均衡の不確実性が被験者を戦略的洗練から解放しパレート効率的な資源配分へと目を向けさせることであるという興味深い結果を得ている。

さらに、第4章でみるように、戦略的利得表と非戦略的利得表の二種類の利得表を同時に用いた実験を行うことで、いずれか一方のみを用いた場合と比較して、各利得表の純粋な効果を抽出している。本章の研究は、従来の自発的寄付メカニズム実験で所与とされてきた非戦略的利得表の意味を問い直すものである。実験の結果、非戦略的利得表そのものに協力的行動を抑制する効果があることを明らかにしており、これは先行研究の実験環境が必ずしも中立的ではないことを意味する。この点で、本章の貢献は実験経済学の方法論にとって本質的である。

第5章では、賞賛や非難といった社会的報酬や制裁の効果を明らかにしている。プレイヤー間のコミュニケーションはあくまで事前の合意形成のための手段と考えていた先行研究に対し、事後に他者の行動を評価する手段としての可能性を考慮した本章の視点は独創的である。さらに、社会的制裁が有効に機能する条件を明らかにした本章の実験結果は、国際公共財の供給をめぐる国際交渉をはじめとする現実問題に応用することができる。

以上に述べたように、本論文は貴重な学術的貢献を含んでいるが、同時に、さらに分析を深めるべき論点も残されている。

第一に、実験結果から意味のある命題を導いているものの、議論がアドホックで

あり、経済学の一般的な拡張に貢献するようになっていない。経済学における意味をさらに深く追求する必要がある。

第二に、実験結果の解釈の一部がややアドホックと言うべき前提に基づくものであり、未だその妥当性をサポートする材料が不足している。この点について、さらなる実験をデザインし、追加的証拠を提示することで、解釈の説得力はより高まると考えられる。

第三に、第5章における実験データの計量分析について、さらなる精緻化が求められる。実験パラメータが与える効果のうち、未だ十分に捉え切れていないものがあり、いくつかの説明変数を追加して回帰を行うことで、複数の潜在的効果をさらに鮮明に識別することが期待できる。

しかしながら、これらの課題は著者が今後の研究において発展させていくべきものであり、本論文の先駆性とそれによってもたらされた貴重な学術的貢献を何ら損なうものではない。よって、本論文を博士（経済学）の学位論文として価値あるものと認める。なお、平成24年2月16日、論文内容とそれに関連した口頭試問を行った結果合格と認めた。